

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Matematica
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Agrarie (STA)
Crediti formativi	6 CFU
Denominazione inglese	Mathematics
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Simone Pascuzzi	simopne.pascuzzi@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	Crediti
	Matematica e statistica	AGR09	6

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I semestre
Anno di corso	2019-2020
Modalità di erogazione	Lezioni frontali - Esercitazioni

Organizzazione della didattica	
Ore totali	150
Ore di corso	60
Ore di studio individuale	90

Calendario	
Inizio attività didattiche	07/10/2019
Fine attività didattiche	24/01/2020

Syllabus	
Prerequisiti	Nozioni di matematica elementare
Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza di concetti matematici necessari per le altre discipline, quali meccanica, costruzioni, economia agronomia, ecc. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare algoritmi matematici per la soluzione di problemi tipici del laureato in STA • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di valutare e scegliere metodologie più idonee per la soluzione dei problemi matematici. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di spiegare le metodologie risolutive scelte e impiegate • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di apprendere nuovi concetti matematici sulla base delle conoscenze acquisite durante il Corso. <p>I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Studio (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio)</p>
Contenuti di insegnamento	<p>Numeri naturali. Numeri razionali. Numeri irrazionali. Numeri reali.</p> <p>Polinomi. Definizione. Operazioni.</p> <p>Equazioni algebriche. Definizione. Equazioni di 1° e 2° grado.</p> <p>Sistemi di equazioni di 1° grado</p>

	<p>Disequazioni razionali intere. Disequazioni razionali di 1° e 2° grado. Disequazioni razionali fratte.</p> <p>Cenni sulle matrici.</p> <p>Metodo delle coordinate. Rette e segmenti orientati. Ascisse sulla retta. Misura elementare degli angoli. Fasci orientati di rette. Misura degli angoli orientati. Coordinate cartesiane del piano. Distanza di due punti. Coordinate del punto di mezzo di un segmento.</p> <p>Elementi di trigonometria.</p> <p>Equazione cartesiana esplicita ed implicita della retta. Sistema di 2 rette. Fascio di rette passanti per un punto. Fascio di rette parallele. Retta per un punto e parallela ad una retta data. Condizione di perpendicolarità. Significato geometrico del coefficiente angolare di una retta.</p> <p>Equazione cartesiana della circonferenza, dell'ellisse, dell'iperbole e della parabola.</p> <p>Insiemi numerici. Intervalli. Intorni.</p> <p>Funzione reale di una variabile di una variabile reale. Insieme di esistenza di una funzione. Rappresentazione geometrica di una funzione.</p> <p>Definizione di limite finito per una funzione in un punto. Limite destro e sinistro. Definizione di limite infinito per una funzione in un punto. Definizione di limite per una funzione all'infinito.</p> <p>Funzioni monotone.</p> <p>Funzioni continue. Funzione di funzione. Funzione inversa. Funzioni inverse delle funzioni circolari. Logaritmi naturali.</p> <p>Derivate delle funzioni di una variabile e suo significato geometrico. Derivata di alcune funzioni elementari. Derivazione delle funzioni di funzione. Derivate di ordine superiore.</p> <p>Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: teorema di Rolle; teorema di Lagrange o del valor medio.</p> <p>Massimi e minimi relativi e assoluti. Concavità, convessità e flessi delle curve piane. Asintoti. Studio del grafico di una funzione $y=f(x)$.</p>
--	---

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • G. Zirner, Istituzioni di matematiche, CEDAM Editore, Padova 1994 • G. Malafarina, Matematica per i precorsi, McGraw Hill, Milano 2010
Note ai testi di riferimento	Entrambi i testi sono di riferimento, sia per gli aspetti teorici che esercitativi.
Metodi didattici	Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point.
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	<p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero. L'esonero consiste in una prova scritta sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teoriche svolte fino alla data dell'esonero. L'esito di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico. La valutazione del profitto degli studenti è espressa con una votazione in trentesimi. La prova di esonero è superata con una votazione di almeno 18/30.</p> <p>L'esame consiste in una prova scritta sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teoriche. La valutazione del profitto degli studenti è espressa con una votazione in trentesimi. La prova è superata con una votazione di almeno 18/30.</p>

	<p>Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media tra le votazioni ottenute nelle due prove scritte. In caso di votazione massima (30/30) può essere attribuita la lode.</p> <p>Le prove orali sono pubbliche.</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese.</p>
<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ La conoscenza e la comprensione dei concetti teorici matematici illustrati durante il Corso costituiranno gli elementi per la valutazione basilare dello studente. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Un ulteriore elemento di valutazione sarà costituito dalla capacità di applicare i concetti teorici per la soluzione di esercizi e problemi applicativi. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ La capacità di scegliere la metodologia più idonea per la soluzione di esercizi matematici costituirà un altro elemento essenziale di valutazione. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Un ulteriore elemento di valutazione sarà la capacità dello studente di esprimersi e spiegare i concetti teorici appresi e le metodologie risolutive adottate. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ La capacità di apprendere nuovi concetti matematici sulla base delle conoscenze acquisite evidenzierà infine il livello più alto di apprendimento.
<p>Altro</p>	